



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Kommentarfältets betydelse och påverkan i ett affärssystem i en inköpsprocess

**Comment field's importance and impact of an ERP system
in a purchase process**

Markus Andersson

Handledare Kjell Engberg

IT Fakulteten

Kandidatuppsats i informatik

Thesis work in informatics

Report no 2011:022

ISSN: 1651-4769

Abstrakt

Uppsatsen beskriver hur man arbetar med kommentarfält som informationsbärare och kollaborativ plattform i ett stort företag med en global samverkan kring inköp och transport. I studien behandlas fyra frågor; Hur arbetar man med och i kommentarfältet, vilken betydelse och vikt har data i kommentarfältet för inköpsprocessen, lagras och återanvänds data till de övriga systemen för att följa upp händelser skrivna i kommentarfälten, återanvänds besluten som tas och informationen som skapas i kommentarfälten/systemet för att stödja andra beslut.

Studien har genomförts genom en kvalitativstudie med en fallstudie av dokumentation samt intervju med uppföljning av verksamhetens CIO samt litteraturstudier i ämnet. Resultatet visade att arbetsmetoden var ett sätt för medarbetare och externa aktörer att uppdatera och dela information rörande ett objekt för produktion och inköp på ett samlat ställe. Informationen som samlas i kommentarfälten är mycket viktig för verksamheten, flertalet medarbetare och externa aktörer med systemtillgång uppdaterar sig med information och andra via kommentarfälten. Förmågan att återföra information från kommentarfälten till systemen är något begränsad och medför ett ökat arbetsmoment. Besluten som tas i kommentarfälten återanvänds, dock är det involverat ett visst ökat arbetsmoment att söka ut data som man använder till underlag för att besvara frågor. Det finns en önskan i verksamheten om att kunna effektivisera systemet genom att återföra mer data från kommentarfälten till huvudsystemen.

Nyckelord: Beslutstöd, kommentarfält, information, BPM, BI, kollaborativa system.

Abstract

The paper describes how to work with the comment field as an information carrier and collaborative platform in a large company with a global collaboration regarding purchasing and transportation. The study addressed four questions: How do they work with and in the comments section, the significance and importance, the data in the comments field in the purchase process, store and reuse data to other systems to monitor events written in the comment fields, if the reuse of decisions that are taken and information that is created in the comment boxes / system to support the other decisions.

The study was conducted through a qualitative study with a case study of documentation and interview with continuous monitoring of the CIO and literature studies on this topic. The results showed that the working method was a way for employees and external stakeholders to update and share information on an item for the production and purchase in one place. The information collected in the comment fields is very important for the organization; the majority of employees and external stakeholders with system access updates them self with information and others through the comment fields. The ability to return information from the comment fields to the systems is somewhat limited and causes an increase workload. The decisions taken in the comment fields are used, however, it involved a certain increase in workload to seek out data that is used as the basis for answering queries. There is a desire in the organization of being able to streamline the system by returning data from the comment fields to the main systems.

This report is written in Swedish

Innehåll

Abstrakt	2
Abstract	3
Inledning	5
Problemområdet	7
Avgränsningar	8
Metod	9
Undersöknings objektet	9
Litteraturstudier	9
Fallstudie	10
Intervju av CIO	10
Validering och reliabilitet	11
Teori	12
Övergripande teori av syn på affärsstrategier	12
Teori kring utvecklandet av affärsmodeller	13
Teori kring påverkan på system och verksamhet	16
Resultat	19
Systemarkitekturen	19
Inköpsprocessens flöde	20
Första kommentarfältet	23
Andra kommentarfältet	24
Återföring av data till system X	25
Diskussion	27
Slutsats	30
Referenser	31
Bilaga 1	32

Inledning

Jag fick möjlighet att skriva min kandidatuppsats genom att undersöka arbetet i ett inköpssystem i en av landets största detaljhandlare. Med egen tillverkning, design och utveckling av konsumtionsprodukter, samt egna butiker upplagda i olika affärsområden med tillhörande butikskedjor för de olika affärsområdena. Företaget hade ett förslag till en kandidatuppsats med inriktningen att se över olika sätt att trimma och optimera deras ledtider i sin inköpsprocess. I min studie av den första empirin vid mötet med Företaget där jag fick ta del av en dokumentation som innehöll schematiska bilder över inköpsprocessen, systemarkitekturen samt steg för steg anvisningar hur man arbetar i inköpssystemet. Det framkom tidigt att det fanns vissa mindre inkonsekvenser mellan modelleringen av processerna i deras design i inköpsprocesserna och det faktiska arbetet. Vidare studier i manualen fann jag i synnerhet två bilder som beskrev hur man arbetade inne i systemet och bilderna visade textfält med kommentarer som fångade min nyfikenhet. Den första bilden är ett kommentarfält där flera aktörer lägger in data och bygger en egen informationsbank med uppgifter kring en order. Den andra bilden är även det ett kommentarfält med en begränsad struktur kring ett slutgiltigt beslut inför tillverkning med textinnehåll och en status.

Kommentarfält finns i de flesta affärssystem, som en möjlighet att kommunicera mellan medarbetare i systemet för att delge information som man vill länka till en övergripande produkt. Det som framgick av det första mötet och dokumentationen var att inköpare, kvalitetskontrollanter, ekonomipersonal, leverantörer samt speditörer använde kommentarfälten för att kommunicera och uppdatera order/beställningar från skilda delar av världen. Kommunikationen är endast arbetsrelaterad, kortfattad och precis gällande objektet man hanterar.

Genom att analysera historisk och aktuell data i system genererar man ny data som kan hjälpa en organisation att skapa bättre beslut, välja rätt stödsystem, kapa ledtider, strategi förbättringar och förbättra processer. Fler fördelar med Business Intelligence(BI) är reducerade kostnader, förbättrade taktiska val och bättre mer korrekt rapportering (Turban et.al 2008). För att vara till stöd för en organisation krävs det att data är strukturerad och viktad så att man välja ut de data som är relevant och som skapar ett mervärde. System kan generera väldigt mängder metadata som i sig inte säger någonting utan att man skapar struktur i data. För att få en uppfattning om mängden data i organisationer som inte är strukturerad i en databas så är 80 % data i form av mail, webbsidor, textdokument etc. (Corall et.al 2010).

Det som kan bli problematiskt med att söka ut och hantera data som man inte äger i en strukturerad form kan vara att man inte har verktyg för att lyckas extrahera data. Detta då de data man söker ofta inte är indexerad utan man får söka efter text, ungefär som att söka på Google. Detta kan fungera, under förutsättning att man har ett system som accepterar att man gör utsökningar. I de fall man inte har en utsökningsfunktion i sitt system så kan det uppstå problem att utsöka den data man behöver (Corall et.al 2010).

Finger & Smith (2003) beskriver nyttan med att modellera processer med att det ger struktur och översyn över vad man gör och hur flödet sker. Nyttan blir att man kan kontrollera och övervaka att man följer de steg man har i sin process och på så sätt mäta sin effektivitet, utfall och därmed kunna hämta ut korrekt data till ett informationssystem. Business Process Modeling Notation (BPMN) är ett verktyg för att överföra en ritning till verkliga världen eller vice versa där man använder sig av Business Process Modeling (BPM). Genom att noggrant beskriva och förklara de olika förloppen och stegen i processen skapar man flera möjligheter som att man kan kopiera sina processer till andra, man kan utföra förändringar i processer genom att byta ut eller addera/subtrahera delar av processen. En av de viktiga delarna är att man har en övergripande så kallad holistisk bild av sin

process och hur/om den är integrerad med andra processer (Fingar & Smith 2003). Uppsatsen avser att undersöka ett företags affärssystem för att fråga vilken vikt och betydelse kommentarfältet har samt vilken information man delger varandra i fälten. Några av tankarna som finns inför studien är; vem är avsändaren, vem är mottagaren, vem är ägaren av information och finns det ytterligare dimensioner av information. Blir data persistent i systemet, hur informationens livscykel ser ut, hur informationen skapas, hur fördelas och lagras informationen.

Det som är intressant att studera är vilken betydelse kommentarfälten har för inköpsverksamheten rent funktionellt samt vilka risker som kan vara förknippade med att arbeta med kommentarfält som informationsbärare. Men även att se på vilken inverkan det kan ha på informationen som ett stöd för beslut (Smith et.al 2001; Fingar & Smith 2003; Agahi 2009, Agahi 2010; Corall et al 2010). Behållningen av att studera dessa frågor är en ökad förståelse kring hur man kan hantera och förvalta information mellan flera grupperingar spridda över olika geografiska områden avseende riskhantering av informationen, vikten/betydelsen av information samt hur den kan användas till exempel för att förbättra beslutsstöd i en organisation.

"Business intelligence (BI) is an umbrella term that encompasses tools, architecture, databases, data warehouses, performance management, methodologies, and so forth, all of which are integrated into a unified software suite. " (Turban et.al 2008)

Business Intelligens(BI) är en samlingsterm för att länka samman många olika komponenter, system, metoder och delar. Under min utbildning på det Systemvetenskapliga programmet återkommer ett begrepp när man samlar funktioner, begrepp och system, man talar då om ett holistiskt perspektiv. Med ett holistiskt perspektiv avses i uppsatsen det som relaterar till sambandet mellan artefakt och fenomen. Detta innebär att man behöver förstå både systemet som uppsatsen undersöker men även att man behöver beakta och förstå de användare som är verksamma inne i systemet samt de som äger och förvaltar systemet. Tillsammans utgör de en helhet bestående av flera olika delar som kan innehålla hårt styrda villkor samt en hög fri rörlighet, både inom systemet och organisationen (Magoulas & Pessi 1998) vilket påverkar och relaterar till frågor som hur, vem och vad.

Likaså behöver man förstå att det som studeras är en del i en större process/verksamhet, där en del av undersökningen blir avgränsad till just problemområdet emedan annan empiri från undersökningen kan beröra hela processen. Precis som man inte kan skilja delarna från helheten i ett system, så kan man inte helt skilja delen av en större process från hela inköpsprocessen (Magoulas & Pessi 1998; Fingar & Smith 2003).

Detta innebär att man även bör beakta teorier som förklarar helhetsbegrepp inom det område som undersökningen täcker. Även här bör man börja övergripande med att förstå att inköpsprocessen är kopplad till en större process avseende upphandling, tillverkning, logistik och utleverans till kund. Hela denna kedja omfattas av företagets val av strategi och taktik som inte syns i en processkarta men enligt Pepper & Ward (2004) styrt utvecklandet och genomförandet av den. Detta innebär att om man påpekar en brist eller en inkonsekvens i en process är det bra om man kan relatera förståelsen till att man inte bara pekar på en brist i en del av ett system, utan man har även funnit en brist i organisationens strategi och taktiska planering, återigen ett holistiskt perspektiv (Magoulas & Pessi 1998;Porter 2001; Papazoglou & Ribbers 2006; Peppard & Ward 2004).

Inkonsekvenser i en processkarta som visar på andra steg än de deklarerade i en modellering, så kan det finnas en risk med att inte kunna styra och kontrollera processen från ett ledningsperspektiv. Men det finns även risk som är relaterad till att inte kunna använda den data som genereras på ett fullgott sätt (Smith et al 2001; Papazoglou & Ribbers 2006; Agahi 2009; Agahi 2010). Vad som avses med ett fullgott sätt är det som avses vara målet och syftet med en Implementation och drift av ett affärssystem vilket teoriavsnittet förklarar djupare (Smith et al 2001; Papazoglou & Ribbers 2006;

Turban et. al 2008; Agahi 2009; Corall et.al 2010; Agahi 2010). Vidare vad gäller risk så är det i avseende i begreppet kring riskhantering, i en förståelse att data samlad i textform som inte är sökbar kan utgöra en risk för en verksamhet. Detta redogörs på ett bra sätt av (Corall et.al 2010; Smith et.al 2001) där man beskriver de olika former av risk som detta kan medföra. Några av dessa är dålig återleverans av beslut för att lära från tidigare misstag, dålig uppföljning av processer i vilka man saknar en korrekt insyn på grund av avsaknad av data, kort sagt, man får inte det stöd till ledningen och till de kontrollfunktioner som man kan önska av ett system.

Beslutsstöd i teorin avseende stöd till verksamhet är i huvudsak den relation studien använder. Detta är relaterat till undersökningen då beslut sker och skapas i systemet med stöd av kommentarfältet där ett beslut kan vara villkorat. Uppsatsen avser att studera om man kan knyta samman begreppen och visa på kopplingen mellan en atomär händelse i ett system (Mathiassen et.al 2001) är i likhet med ett beslut, en del som bör kunna utläsas som sann eller falsk. Detta betyder enligt de forskare som uppsatsen relaterar sin teori kring att ett villkorat beslut inte är atomärt utan är en fortsättning på ett tidigare beslut vilket kan leda till att detta kan begränsa utfallet av beslutet och kan orsaka problematiseringar för verksamheten enligt (Agahi 2009; Agahi 2010; Smith et.al 2001; Corall et.al 2010).

Själva utgångspunkten för en implementation av systematiserat stöd i en verksamhet är att man har en tanke om att det skall göra verksamheten bättre i något avseende (Papazoglou & Ribbers 2006; Bocij et.al 2008; Turban et.al 2008). En sammanhängande teoretisk beskrivning av ett värde perspektiv av data som beslutsstöd ger följande författare på detta sätt (Porter 1985; Porter 2001; Agahi 2009; Agahi 2010). Genom att de data som insamlas kan användas till grund för framtida beslut blir informationen värdefull i ett ekonomiskt perspektiv. Då säger Porter (1985; Porter (2001) att data kan bli både värdestödjande genom att man får ett högre utfall av bättre data som i sin tur kan ge ett värdeskapande genom att man då eventuellt har ny data för att trimma in sina processer.

Problemområdet

Företaget arbetar globalt med utveckling och inköp vilket ställer krav på funktionalitet i de verktyg som företaget använder. Funktionaliteten kan sammanfattas med behovet av att kunna kommunicera över stora avstånd med en hög driftsäkerhet och tydliga kanaler för att distribuera information mellan de olika samarbetsparterna oberoende av lokal tid och geografiskt läge. Ribbers & Papazoglou (2006) talar om samarbetstekniker och samarbetsteknologier över Internet för att möjliggöra snabbare, bättre och kvalitativare produktutveckling, inköp och logistik. Funktionaliteten i verksamheten är beskriven i dess Business Process Model och funktionaliteten för medarbetarna är beskriven i dokumentationen. Det jag vill undersöka är hur man arbetar i systemet och hur väl det överens stämmer med den dokumentation jag har om arbetsprocessen. Vidare vill jag undersöka vikten av den information för verksamheten som hanteras i kommentarfälten samt vilken betydelse den informationen kan ha för verksamheten.

Detta ger mig följande frågeställningar som jag vill undersöka:

- Hur arbetar man med och i kommentarfältet
- Vilken betydelse och vikt har data i kommentarfältet för inköpsprocessen
- Lagras och återanvänds data till de övriga systemen för att följa upp händelser skrivna i kommentarfälten
- Återanvänds besluten som tas och informationen som skapas i kommentarfälten/systemet för att stödja andra beslut

Avgränsningar

Min undersökning avser endast att studera själva kommentarfältets betydelse och hur man arbetar i det och vilken betydelse det har för verksamheten i deras inköpsprocess. Vidare i undersökningen har jag en holistisk ansats vilken beskrivs utförligare i teoriavsnittet vilket innebär att det finns fler aspekter som avhandlar ämnet kring problemformuleringen. Det jag mer precist avser är kopplingen mellan människa och teknik och en avgränsning blir då frågeställningen till varför man arbetar som man gör, då tidsramen inte räcker till för att täcka detta område vilket i sig är grund nog för en egen undersökning behöver jag avgränsa det från uppsatsen. Den andra avgränsningen är den tekniska plattformen i hur man arbetar kollaborativt över Internet vilket annars kan innefattas i formuleringen kring hur man arbetar med och i kommentarfälten

Metod

För att beskriva och förstå det som undersöks har jag använt mig av tre metoder, detta då det ena objektet har varit en manual där jag har tillämpat en fallstudie. Det andra objektet är en CIO i den verksamhet som har producerat och använder manualen där jag använt mig av intervju och korrespondens för att utföra en kvalitativ undersökning. Här beskriver jag även objekten som jag har undersökt.

Undersöknings objektet

Företaget som önskar vara konfidentiellt refereras till som Företaget. Företaget är en ledande aktör på den skandinaviska marknaden inom detaljhandeln med egen utveckling, tillverkning och försäljning. Företaget har kontor för inköp och produktutveckling i två olika nationer i Fjärran Östern, huvudkontoret finns i en stad i Sverige. Företaget omsätter ca: 2 200 000 000 och har ca: 1300 anställda vilka är spridda över de olika verksamhetsplatserna som butiker, logistik och kontor. Företaget använder idag verktyg inom BI som BAM för att övervaka verksamheten, företaget har ett uttalat intresse att arbeta med BPEL och BPMManagement för att minska sina ledtider.

Företagets CIO som varit min handledare från Företaget under undersökningen har svarat på mina intervjufrågor och varit den fysiska nära kontakt jag haft med Företaget. CIO kommer att refereras som NN i uppsatsen. NN har i sin tur samtalat med sina medarbetare om de frågor jag ställt till NN och svarar under intervjun att olika personer bekräftar för NN hur det förhåller sig till de frågor som jag har sänt till NN.

Litteraturstudier

Davidsson och Patel (2010) säger att den kunskap som man hämtar från litteraturen gäller dels kunskap från teorier/ modeller men även kunskap från tidigare undersökningar i området. Tillsammans hjälper detta till att identifiera vad som är väsentligt inom problemområdet så att man kan göra avgränsningar. I uppsatsen har litteraturen haft en viktig betydelse för att undersöka och senare relatera till resultaten.

"A way of seeing is a way of not seeing" Poogie säger detta (1965 i Van de Ven & Poole 1995) men meningen att man kan studera sig blind på en teori eller ett ramverk. Van de Ven & Pool beskriver att när man arbetar med teorier för att bland annat undersöka någonting anser de att man lätt anpassar det man undersöker till att överensstämja med en eller två teorier. Det författarna säger är att man inte skall göra så utan istället anta en helhetssyn(holistisksyn) och ibland acceptera att det inte går att anpassa en undersökning till ett synsätt eller en sorts teori. Utan att flertalet teorier kan vara samstämmiga men med mindre avvikelser. Dessa avvikelser är det evidens som enligt Van De Ven & Poole (1995) säger att den teori man använder för att förklara en företeelse eller en annan teori därmed är otillräcklig. I litteraturstudien som metod är detta en övergripande och ledande metod för att inte försöka förklara hur saker görs genom att använda en teori utan att undersöka om det finns fler teorier som är likvärdiga eller motstridiga men omfattar samma företeelser.

Litteraturstudierna omfattade initialt teori kring att arbeta med och i processer med IT-IS som ett verktyg samt konstruktion och nyttjande av processmodellering. Efterhand som fler frågor har

framkommit genom studier av manualen som har analyserats och de anteckningar som jag fört så har nya teorier lagts till i teoristycket för att bättre kunna beskriva det som jag tolkar ur manualen. Vidare har jag efter min kvalitativa studie i form av intervju och korrespondens ytterligare behövt utöka teoridelen då graden av detaljer i det som undersökts har framkommit och behövt undersökas mer noggrant och djupare. Valet av teorier har baserats på hänvisningar av funktion och koppling till den tidigare litteraturen som jag använt i denna studie. Den ursprungliga teorin som användes för att undersöka fallstudien är hämtad från den förståelse kring ämnet och problemområdet som är en del av det Systemvetenskapliga programmet vid Göteborgs universitet.

Fallstudie

Fallstudie innebär i denna uppsats enligt Davidsson och Patel (2010) att undersökningen sker på en avgränsad grupp och/eller situation.

Initialt i min undersökning blev jag given en manual i vilken Företagets processer finns nertecknade och beskriver genom BPMN hur man bedriver sin verksamhet inom inköp och även andra delar som inte omfattas av undersökningen men som är relaterade till undersökningen som logistik, utleverans mot kund etc. Manualen är upprättad och är under bearbetning av en medarbetare på Företaget under 2008 och har där funktionen av logistiker som vidare benämns AA. Manualen ägs och förvaltas av en avdelning som heter PDD vilket betyder Purchase Development Department, även benämnt inköpsutvecklings avdelningen i korrespondens med NN. Manualen är under revision av AA och finns i ett original innehållandes förändringsförslag och kommentarer från medarbetare inom organisationen. Någon ny reviderad manual är dock inte tillverkad och distribuerad inom verksamheten.

Manualen är läst i delar, i början har jag studerat de processkartor som beskriver hur verksamheten bedrivs. Detta för att få en förståelse för hur jag skall tolka och förstå de olika momenten som är beskrivna i manualen. Arbetet har bedrivits iterativt enligt följande modell:

Teori → Manual → Analys → Anteckningar → Teori → (Iteration) → Uppsatsen

Arbetet har skett iterativt där jag har läst litteratur som jag sedan använder för att förstå och få beskrivet för mig vad som sker i manualen. Detta för att förstå de olika komponenter som utgör användare, system och verksamhet och då kunna relatera dem till rätt komponent i manualen.

Under studien av manualen har jag fört anteckningar över sådant som jag har funnit intressant att titta djupare i. Dessa anteckningar har sedan medfört en utökad införsel av teori för att bättre beskriva vad det är jag ser och upplever händer i min tolkning av de olika momenten och komponenterna som jag avläser ur manualen vilka i detalj redovisas i resultatet.

Intervju av CIO

Efter att fallstudien väckt fler frågor som behövde utforskas så strukturerade jag en uppsättning frågor jag önskade att NN skulle ta ställning till. Frågorna är i sin uppbyggnad av en medelnivå av standardisering och en något lägre nivå av strukturering. Detta gjordes med avsikt att skala bort sådant som inte berör själva detaljerna då allt för låg standardisering och strukturering kunnat utgöra

ett risk moment i intervjun i det att ämnet i sig omfattar fler delar än bara de isolerade delar som jag önskade få mer detaljerade svar om. Frågorna återfinns som bilaga 1 i slutet av denna uppsats.

Frågorna skickades per korrespondens till NN vilken gavs möjlighet att sätta sig in i frågorna och även kunna inhämta information angående frågeställningarna från andra medarbetare inom verksamheten som kunde förtydliga delar av processer, händelser eller val av rutiner som inte ingick i NN dagliga arbete eller som kan anses vara svårt för en person att veta allt inom ett så detaljerat område av en del i verksamheten.

Efter en viss tid efter att frågorna hade skickats till NN så genomförde vi intervjun över telefon vilken spelades in i en ljudfil, samtalet pågick i cirka en timma varav intervjutiden var 28 minuter. Materialet transkriberades och skrevs ut för att analyseras. Texten analyserades iterativt med teori, manual, intervju, manual, intervju, teori. Avsikten var att finna teori som beskriver det som är tolkat från manualen samt den text från intervjun som beskriver de objekt jag fann i manualen. En del av svaren under intervjun väckte fler frågor om ursprung och historik kring delar i undersöknings objektens ursprung och utveckling. Dessa frågor var av mycket hög struktur och standardisering då det var direkta frågor om ursprung, tillverkning och komposition.

Validering och reliabilitet

Davidsson och Patel (2010) beskriver validitet och reliabilitet i kvalitativa studier med att man studerar rätt företeelser vilka kan stärkas med en god teoriunderbyggnad. I den kvalitativa studien är ambitionen att upptäcka företeelser, att tolka och kunna beskriva en verksamhetskultur och uppfattningar.

Resultaten i min undersökning visar samma sak men då det endast en intervjuperson och en dokumentation i fallstudien har använts vore det bra att göra en större studie för att undersöka om det är ett branschproblem eller om det är en isolerad händelse till studien. Tidsramen för undersökningen tillät inte fler intervjuer och Företaget kunde inte bistå med mer material gällande dokumentation under tidsramen för undersökningen.

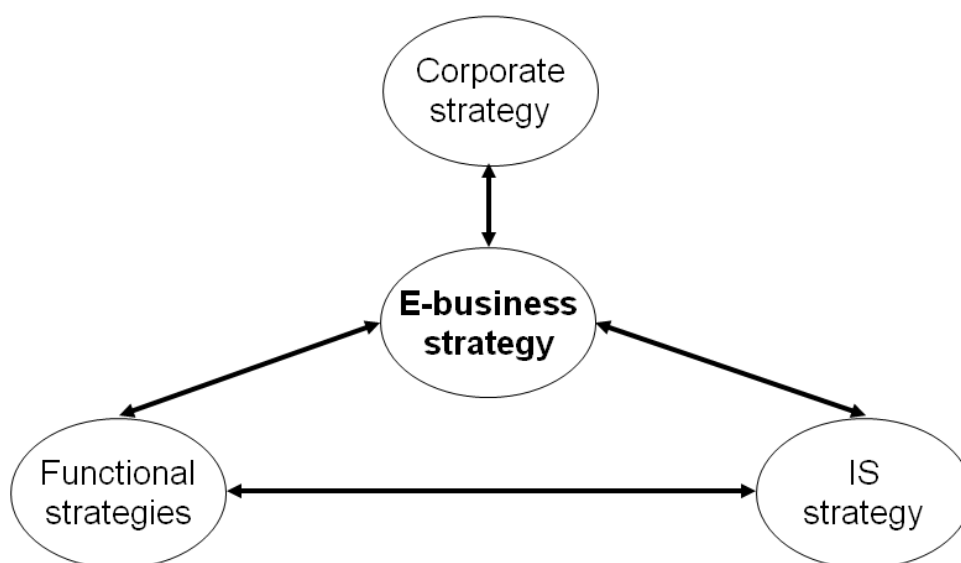
För att kunna generalisera kring resultaten behöver man göra en större och djupare studie än den som är utförd i min uppsats. Det som styrker de tolkningar som är gjorda ur dokument och intervju är den teori som beskriver och relaterar till det som framkommit i resultatet.

Teori

Avsnittet tar först upp begreppet holistiska system och vad som avses i denna uppsats med det begreppet och hur det relaterar till verksamhetsstrategi. Vidare i kapitlet lyfter jag fram den relevanta forskning som berör modellering med Business Process Modeling, ostrukturerad data och risker förknippade med att inte ha strukturerad data. Avslutningsvis i kapitlet belyses beslut som funktion och beslut som stöd i verksamhet och vilka funktioner som kan kopplas till beslut avseende verksamheten.

Övergripande teori av syn på affärsstrategier

Inom IT sträcker sig det vetenskapliga området över fler dimensioner än bara teknik. Magoulas och Pessi (1998) skriver i sin avhandling *Strategisk IT management* "Begreppet "system" är sålunda problematiskt i den meningen att det inte är självklart hur man skapar en klar definition av systemets gränser gentemot omgivningen". Kortfattat kan det beskrivas som ett holistiskt perspektiv på system, systemets omgivning definieras av två eller fler delar, dessa delar kan bestå av entiteter, processer, funktioner och/eller andra system. Så för att administrera, strukturera och styra ett system bör man således ta hänsyn till vilka delar som systemet utgör. I ett system där de komponenter jag undersöker är en del av bör man således inte bara lyfta ur dem och betrakta dem som isolerade objekt utan man behöver tänka på att de är en del av ett helt system. När man betraktar organisationen och systemen i ett likställt perspektiv kan man enligt Ribbers et.al (2006) även prata om en gemensam strategi. Detta innebär att Företagets strategi och taktik genomsyrar inte bara dess produktutveckling och försäljning utan även vilka IT-IS verktyg man använder för att stödja verksamheten. Detta möjliggör en ökad kollaborativ effekt av verksamhetens resurser(ibid).



www.wiley.com/go/ebusiness

Bilden visar relationen mellan verksamhetens olika strategier som samverkar i en gemensam strategi. Återigen blir det ett holistiskt perspektiv som antas där delarna tillsammans utgör en helhet för att uppnå ett ökat effektuttag i verksamheten. Med effektuttag avser jag ett generellt begrepp då effektökning är ett relativt begrepp baserat på vad en verksamhet vill öka. Det kan vara produktion, försäljning, lönsamhet etc. men generellt är det alla de begrepp som gör verksamheten mer konkurrenskraftig, bättre, större eller i någon annan positiv anda för verksamheten (ibid). Att strategier samverkar för att skapa en större och bättre nytta av verksamhetens IS verktyg anser Peppard och Ward (2004) sker genom att man anpassar (från eng. align) strategierna tillsammans för att uppnå en bättre effekt. Detta sker genom att man lär sig från vad som fungerar och inte fungerat genom händelser, både historiska och aktuella inom verksamheten. Detta genom att inte fokusera på vad tekniken kan göra utan på vad som fungerar och ger resultat. Till sammans utgör dessa teorier den övergripande bilden med vilken jag avser ett holistiskt perspektiv.

Teori kring utvecklandet av affärsmodeller

När verksamheten har en gemensam strategi inom verksamheten avspeglar detta sig i att det man utövar kontroller i form av rutiner och processer med Business Intelligence (BI) verktyg och att dessa är överensstämmande med det som man vill uppnå och avsåg att uppnå med att implementera ett sådant system. I detta begrepp kring BI inkluderas ERP som är en integrerad del i ett BI. BI är enligt Turban et.al (2008) ett samlingsbegrepp för alla de olika delar som utgör komponenter i ett system som tillför ett gemensamt system en gemensam syn på vad som händer i verksamheten. I dessa komponenter ingår system och definitioner som arkitektur, databaser, DW, performance management, metoder och så vidare. Enkelt uttryckt kan vi återge det som; om det levererar en variabel eller en påverkan på vad vi gör eller kommer att göra eller ha gjort så ingår det i begreppet BI. BI som begrepp har sitt ursprung ur Management Information System (MIS) och i Magoulas & Pessi (1998) hämtar jag följande deklARATION om vad MSI innehåller " MIS behandlar olika slags information såsom faktainformation, målinformation, prognoser, avvikelseinformation, samt styrintformation."

Business Process Modeling (BPM) är ett verktyg för att avbilda verkligheten i vad man gör. Finger och Smith (2003) anser att modellering av verksamheten med BPMN möter en verksamhets omedelbara behov för att strukturera sina processer på ett enkelt sätt men som ändå är kraftfullt nog att skapa en process från början till slut med en hög detaljnivå. Just att man har en noggrann detaljnivå är viktigt då det är en avspegling på vad man gör, när man gör det och hur man gör det. Modelleringen är ju en avspegling av det som skall utföras, desto högre grad av detalj, desto större kontroll och styrning av processen. Fördelen med BPMN enligt Ribbers et.al (2008) är att det stänger gapet mellan Business Process Design och Process Implementation. Detta medför att man kan rita sin process och sedan genomföra den och den kommer att utföras som man har designat den. BPM är ett i synnerhet ett verktyg för analytiker, ledning och personer med behov av att skaffa sig kontroll över en process eller att kunna följa en process vilket sätter samman det med BI begreppet i det att man vill övervaka och dela processkontrollen med beslutsfattare i verksamheten.

När man kontrollerar någonting så övervakar vi det, övervakning i sig ger att det vi betraktar på något sätt är viktigt, eller föränderligt. Att en verksamhet som äger processer inte förändras är enligt Van de Ven och Poole (1995) mer eller mindre en utopi, det händer helt enkelt inte. I en verksamhet sker hela tiden förändringar vare sig de sker långsamt eller genom hastigt uppkomna situationer. Författarna konstaterar att det finns olika incitament för förändringar vilka är dimensionerna rum och tid. Översatt till en verksamhet blir det förenklat att marknaden förändras, nya produkter och

nya kunder tillsammans med olika säsonger för olika varor. Genom att samla data från sitt system så kan man se förändringar som sker i verksamheten, både de externa och interna förändringarna. Förändringar kan vara allt ifrån en kund som slutar betala i tid och blir en ekonomisk risk, en logistikpartner som inte levererar i tid och blir en risk för flödet av varor.

Riskbegreppet inom IT är stort, väldigt stort, så i detta teoriavsnitt tar jag endast upp de element av risk som avser beslut, data och ekonomisk risk. Smith et.al (2001) formulerar risk i informations system ungefär så här. Risk hantering innebär att man tar ett holistiskt angrepps sätt på risk, man behöver reda ut begrep som vem som är ansvarig, var riskerna finns, lära sig från tidigare misstag och balansera kontroll av information mot tillgänglighet av information. Just vad gäller information i systemet säger författarna vidare att det finns en risk med att information som inte är tillgänglig i systemet utan är inbäddad utan direkt åtkomst till exempel via ett BI verktyg. Kan skapa en falsk illusion av kontroll och dessutom ge fel indikationer vid beslutsfattande som modellering, ekonomi, juridiska aspekter och operative processer. Eftersom information är ett av de sätt en ledning kan hantera komplexitet och osäkerheter så är det en risk om den informationen inte är korrekt eller inte finns uppdaterad i systemet, eller alls, som man använder till stöd för driften av verksamheten(ibid).

Risk kan även innebära att man inte kan nå den information som man söker när man vill ha den. Detta förklarar Corall et.al(2010) med att 80 % av data i en organisation inte är lagrad i en databas utan återfinns som textdokument, mail, tabeller (typ Excel) eller som text i ett system, som kommentarer. Vidare säger de att det finns ingen bra standard idag för att lagra och hämta upp dokument men utvecklingen de talar om handlar om att göra det till ett strategiskt val hur man sparar data. *"Fortunately, there is reason to be hopeful about the future, and surprisingly that hope does not rest with fulltext search engines (such as Google). Instead, managers must make strategic decisions about how their documents are to be stored."* (Corall et.al 2010).

Det faktum att man har en mer parten av organisationens data i en inte sökbar form kan onekligen ställa till det för en verksamhet. Det bör tilläggas att både Google och Microsoft har sökverktyg för dokument, men hur gör man då med data. Problemet enligt Corall et.al (2010) är just att data till skillnad från ett dokument har olika egenskaper. I ett dokument kan man få flera träffar vilka kan vara snarlika och man kan välja, problemet med data är att man söker efter en korrekt data. Vilket kan likställas med sant eller falskt, är detta den data som jag sökt.

Data Retrieval	Document Retrieval
Direct ("I want to know X")	Indirect ("I want to know <i>about</i> X")
<i>Necessary relation</i> between a formal query and the representation of a satisfactory answer	<i>Probabilistic relation</i> between a formal query and the representation of a satisfactory answer
Criterion of success = correctness	Criterion of success = utility
Speed dependent on the time of physical access	Speed dependent on the number of logical decisions the searcher must make
Scales easily	Does not scale easily

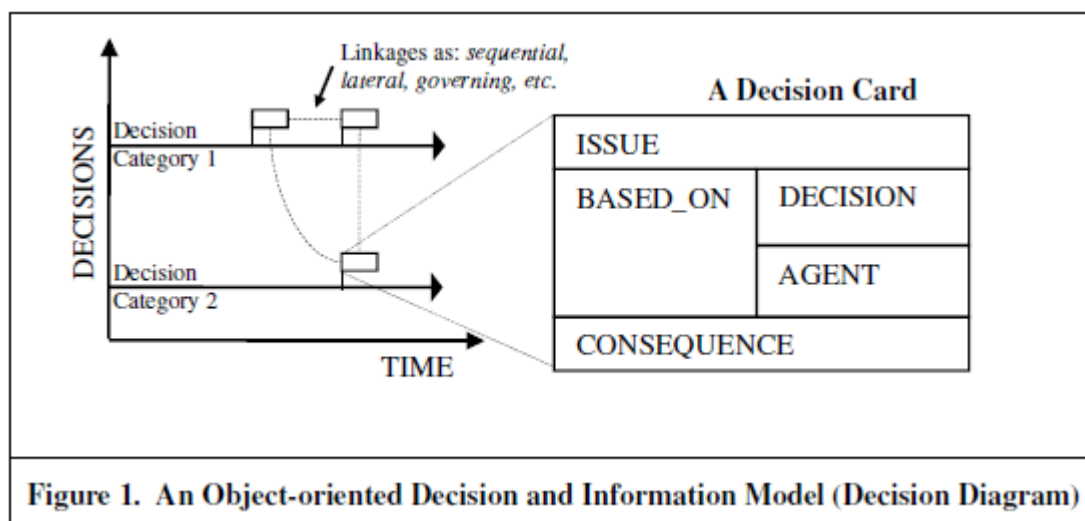
Illustration av skillnaderna med att söka efter dokument versus data. Corall et.al (2010)

I en stödfunktion för verksamhetsstyrning är det synnerligen väsentligt att de data man matar sina system med är korrekt.

Styrning av verksamhet innebär beslut, beslutstöd är en viktig del inom BI begreppet och Agahi (2010) har följande att säga om vikten att man kan följa sina beslut.” *Linking decisions and information requires an information infrastructure that delivers the right information needed to support better decision-making*”(ibid). Lite förenklat utan att man tappat den stora bredden som ämnet innehåller kring beslutstöd kan det uttryckas i att man skapar och delar en samstämmig bild av vad som har hänt, vad som händer och därigenom planera vad som skall hända och hur man kan förbereda sig för att möta det. Det är då viktigt att information även i digitalform är sökbar, vilket jag har beskrivit i teorin om risk. Beslut enligt Agahi (2009) kan delas in i två grupper, den ena är ett strukturerat och statistiskt konstruerat beslut, det finns en skapare som är i kontroll över sitt beslut och medan de berörda parterna hålls utanför. Den andra är en dynamisk och föränderlig och alla parter deltar i en ström av beslut, som sömlöst går i och ur varandra. Agahi (2009) beskriver detta på ett mycket tydligt sätt i vilket den första gruppen kan ses som en fyrkantig stillbild, medan den andra gruppen kan betraktas som en film, där händelserna rör sig framåt genom filmen, nya aktörer kommer och går och gamla aktörer fasas ut men filmen rullar på.

När det kommer till grupper som samverkar kring beslut, flera aktörer i samma beslutström skriver Agahi (2009) att beslutsfattandet sker i en process, det finns ingen tydlig avgränsning när beslutet är fattat. Det är en blandning av små beslut fram och tillbaka som slutligen leder fram en konstruktion av ett beslut, som i sin tur kan vara ett villkorat beslut och inte ett definitivt beslut. Det kan även vara så att man inte når ett beslut utan man påbörjar en helt ny process av beslut. Själva slutprodukten kring gruppssamverkan kring beslut är lösa frågan, problemet eller det som man är i behov av gemensamt hantera.

Agahi (2010) skriver om att man kan se beslut som objekt, ett objekt har olika attribut som ett tillstånd, en identitet och ett beteende. Inte alls olik det som Mathiassen et.al (2001) beskriver som en atomär händelse, den är sann eller falsk. I sin lägsta beståndsdel kan ett objekt relaterat som ett beslut således endast vara sant eller falskt i mening som atomärt. Detta beskriver Agahi (2010) också genom att beslut länkas till varandra genom beslutskort med historik och relevans kan man se ett tydligare samband mellan olika beslut med även att man genom beslutskort kan spåra goda utfall och lära sig från dessa samt att man kan spåra de beslut som varit dåliga och lära från dem.



Interaktionen mellan beslut över tid.(Agahi 2010)

Enligt vissa forskare som Turban et.al (2008) är själva syftet med Business Intelligence just att erbjuda verktyg för att kunna fatta rätt beslut i rätt tid, detta kräver då att de data som man analyserar för att

optimera processer, samla in data och strukturera den, är så korrekt som möjligt samt att man bör ha en viss mängd data för att säkerställa utfallet.

Teori kring påverkan på system och verksamhet

När man väl har fattat beslut påverkar dessa beslut verksamheten (Turban2008; Agahi 2009; Agahi 2010;Porter 1985; Porter 2001) och genom att studera historiska beslut och beslut i relevans till varandra kan man anpassa sin strategi och med vilken taktik man angriper situationer som uppstår och även som man kan anta kommer att hända. Tillgången på data och då i avseende relevant data kan som redan har beskrivits vara av yttersta vikt för en verksamhet, i synnerhet för att kunna fatta rätt beslut vid rätt tid.

Porter (1985) skriver om vilken betydelse information kan ha för en verksamhet. Han delar i det i tre delar, dels transformerar den strukturen för hur verksamheter bedrivs och genom så förändrar den villkoren kring konkurrens mellan verksamheter. Information skapar konkurrens fördelar genom vilka verksamheter kan utmanövrera sina rivaler. Den skapar nya affärsområden, ofta inom den egna verksamheten. Porter (1985) menar att informations teknik genomsyrar hela verksamheten, att desto mer data som genereras desto bättre blir underlagen för att återge vad som sker och kunna förutsäga vad som kommer att hända. Detta blir ett verktyg för att kunna strukturera processer och skapa underlag för strategiska val i verksamheten, baserade på den information som finns i verksamheten om vad som har fungerat och vad som inte har fungerat lika bra.

Exhibit III Information Technology permeates the value chain

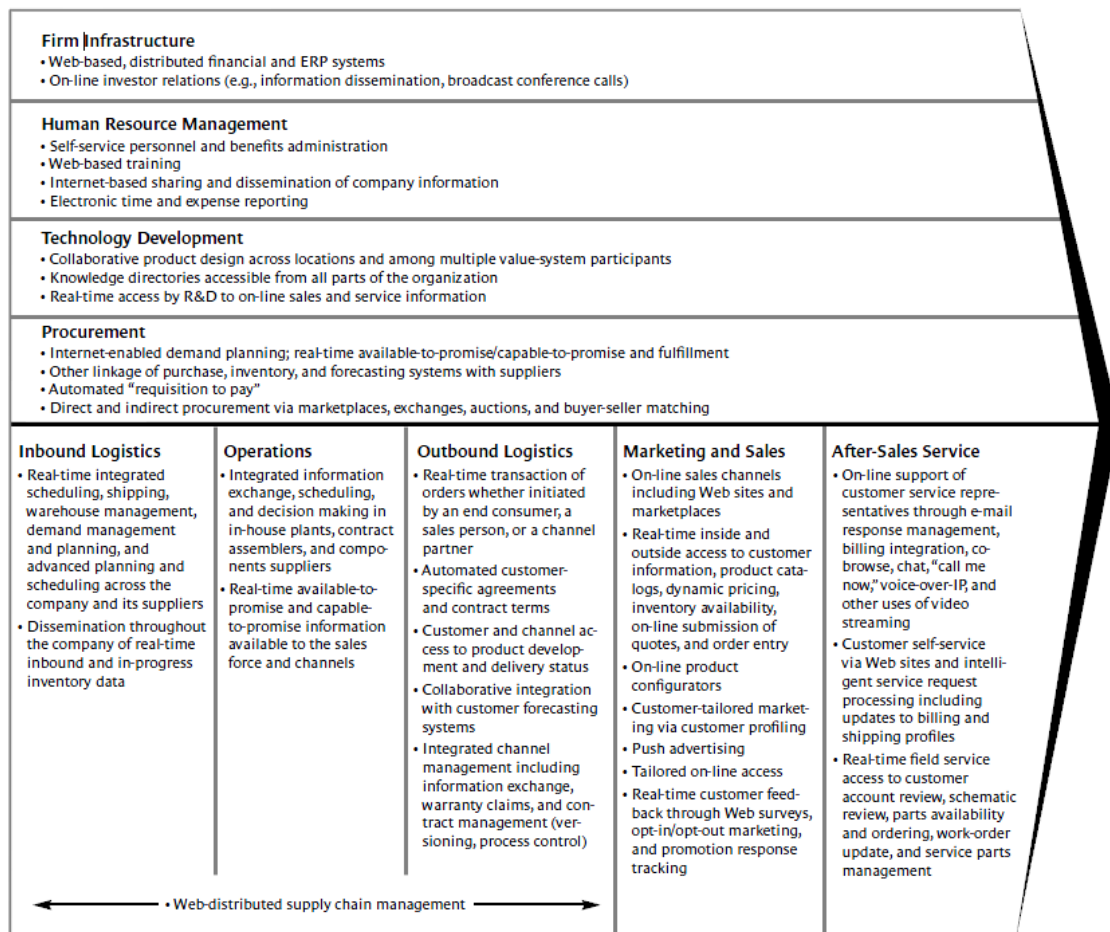
Support activities	Firm infrastructure	Planning models				
	Human resource management	Automated personnel scheduling				
	Technology development	Computer-aided design	Electronic market research			
	Procurement	On-line procurement of parts				
		Automated warehouse	Flexible manufacturing	Automated order processing	Telemarketing Remote terminals for salespersons	Remote servicing of equipment Computer scheduling and routing of repair trucks
	Inbound logistics	Operations	Outbound logistics	Marketing and sales	Service	
	Primary activities					
	Margin					

Porters bild av hur informations teknik genomsyrar värdekedjan i en verksamhet (Porter 1985)

Porter (2001) delar in det i två delar, en del som är värdeskapande och en del som är värdestödjande. De värdeskapande delarna är de som direkt är relaterade till verksamhet som produktion, logistik, försäljning och kundvård. Mycket förenklat kan vi kalla dem för substanser, sådant vi direkt kan ta på. Den andra delen utgör den värdestödjande delen vika förenklat uttryckt kan kallas de mjuka delarna, där strategi, personalvård och utbildning, teknisk utveckling och verksamhets struktur finns.

I synnerhet menar Porter (2001) gäller detta när man arbetar kollaborativt med Internet i sin verksamhet och gör det till ett strategiskt val. Med det menar Porter (2001) att man inte kan se så kallade "on-line" tjänster som någonting utanför verksamheten, utan någonting som är integrerat i verksamheten, det är verksamhetens sätt att arbeta. Detta är av betydelse anser han då det i grunden förändrar strukturen för hur verksamheten är uppbyggd och hur man skall strukturera sin verksamhet. Vidare menar Porter (2001) hur olika komponenter i en verksamhet som CMR och SCM flyter allt mer ihop för att bilda ett mer homogent system för att hantera kundens krav och verksamhetens förmåga att leverera dem.

Prominent Applications of the Internet in the Value Chain



De värdeskapande och värdestödjande aktiviteterna i en värdekedja. (Porter 2001).

En teori som återfinns vanligen i den ekonomiska disciplinen är Felthams (1968) artikel om informationens värde. Feltham beskriver hur själva värderingen av information bör gå till i en verksamhet. Det som artikeln pekar på är att själv kostnaden för att anskaffa information får inte överstiga den ekonomiska vinningen av informationens betydelse. Vidare beskrivs betydelsen av information som beslut som förändringar i vilka värdet återfinns.

Förenklat uttryckt menar Feltham (1968) att det finns en skapare av ett beslut, en mottagare och en observatör. Observatören kan vara ägaren till ett system som är beroende av utfallet av det som beslutas men deltar inte aktivt i beslutet men påverkas av dess lydelse. Detta utgör grunden för hur Feltham (1968) bygger ett ramverk som visar på hur man kan beräkna det ekonomiska värdet av beslut. Vilket även Richard Due (1996) beskriver genom att visa på ett liknande sätt att beräkna och översätta information till ekonomiska begrepp, men tillför begrepp om information som är mer nutida. Det är data som är processad som är värdefull.

"Data, by itself, has little value. Data must be turned into information by being organized, modeled, formatted, edited, verified, placed in context, and delivered in a timely manner to decision makers before it takes on value. Processed data, or information, is required by operational, tactical, and strategic levels of management" (Richard Due 1996).

Tillsammans utgör dessa teorier en grund för att beskriva hur information som är strukturerad och återförs i verksamheten som beslut, underlag, händelser och pekare hjälper en verksamhet att sätta sin strategi, men även betydelsen av att man har samma strategi för de olika komponenterna i sin verksamhet vare det gäller IT, försäljning eller logistik. Detta då hela verksamheten omfattas av informationens betydelse och informationen kan ha en värdeskapande och värdestödjande funktion i verksamheten beroende på hur informationen är adresserad och processad.

Resultat

I resultatet redovisar jag det material som framkommit genom att arbeta via de metoder som jag tidigare har beskrivit samt den teori som har presenterats. De bilder som jag publicerar är skuggade och de delar som är skuggade är för att skydda Företagets identitet men de data som är i fokus i undersökningen är inringad och visar på det som är problemområdet.

Systemarkitekturen

Systemarkitekturen i det undersökta systemet består av tre huvudkomponenter med en gemensam lagring i en databas. Systemet kommunicerar mellan varandra och delar data med uppdateringsfunktioner och matning av data till omkringliggande system vilka undersökningen inte hanterar. Informationen från den del av system som jag har undersökt återgår till viss del i systemet men inte allt enligt NN. I teoriavsnittet beskrivs vikten av att informationen lagras på ett sätt som möjliggör utsökning och ett bra strategiskt val av att lagra data på ett sätt som möjliggör senare utsökning av historisk och aktuell data. Likaså beskrivs vikten av att kunna arbeta kollaborativt i systemet vilket möjliggörs av åtkomst till funktioner och information i systemen.

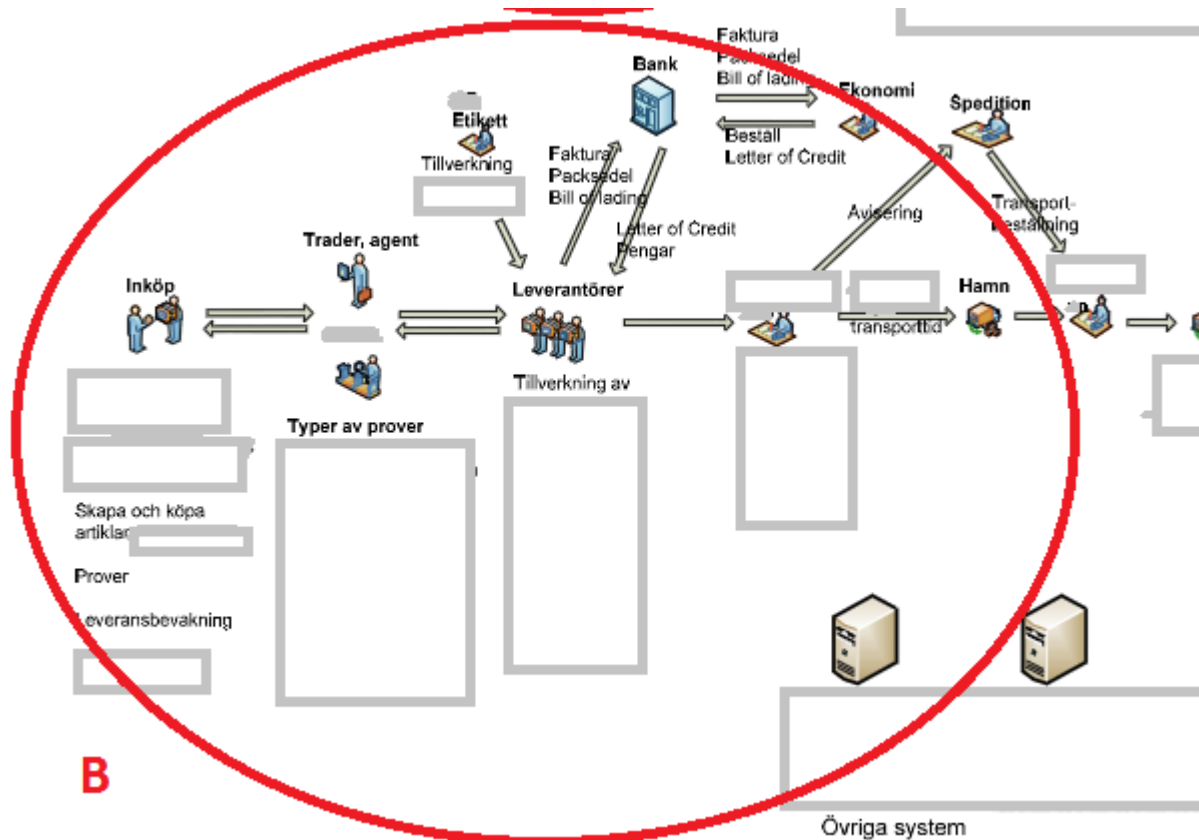


Bild 1. Undersöknings området.

Systemet som har undersökts och som innehåller de detaljer som är kommentarfält med information i är ett av huvudsystemen, detta system kommer i fortsättningen att relateras till System X för att skilja det från de andra system som inverkar med System X. Detta är det system där inköpen sker och det är den del som undersökningen har fokuserat på. Cirkeln, märkt B, visar vilken del av hela processen från design till kund som uppsatsen tar upp. Det är viktigt för förståelsen av system som holistiska system att man har en övergripande bild av helheten för att då relatera detta till det som skrivs i uppsatsen då system är sammankopplade och delar databas vilken försörjer Företagets ERP och Business Activity Monitoring(BAM) med data.

Inköpsprocessens flöde

I teoriavsnittet beskrivs vikten av att modelleringen avspeglar verkligheten så att man kan följa och analysera samt bekräfta att de operationer man utför verkligen är de som motsvaras av processkartan. Avvikelser här kan komma att påverka andra funktioner som beslut och/eller optimering av processen vilket i sin tur kan påverka processer i relation till denna.

1.1 Inköpsbudget till inköpsorder

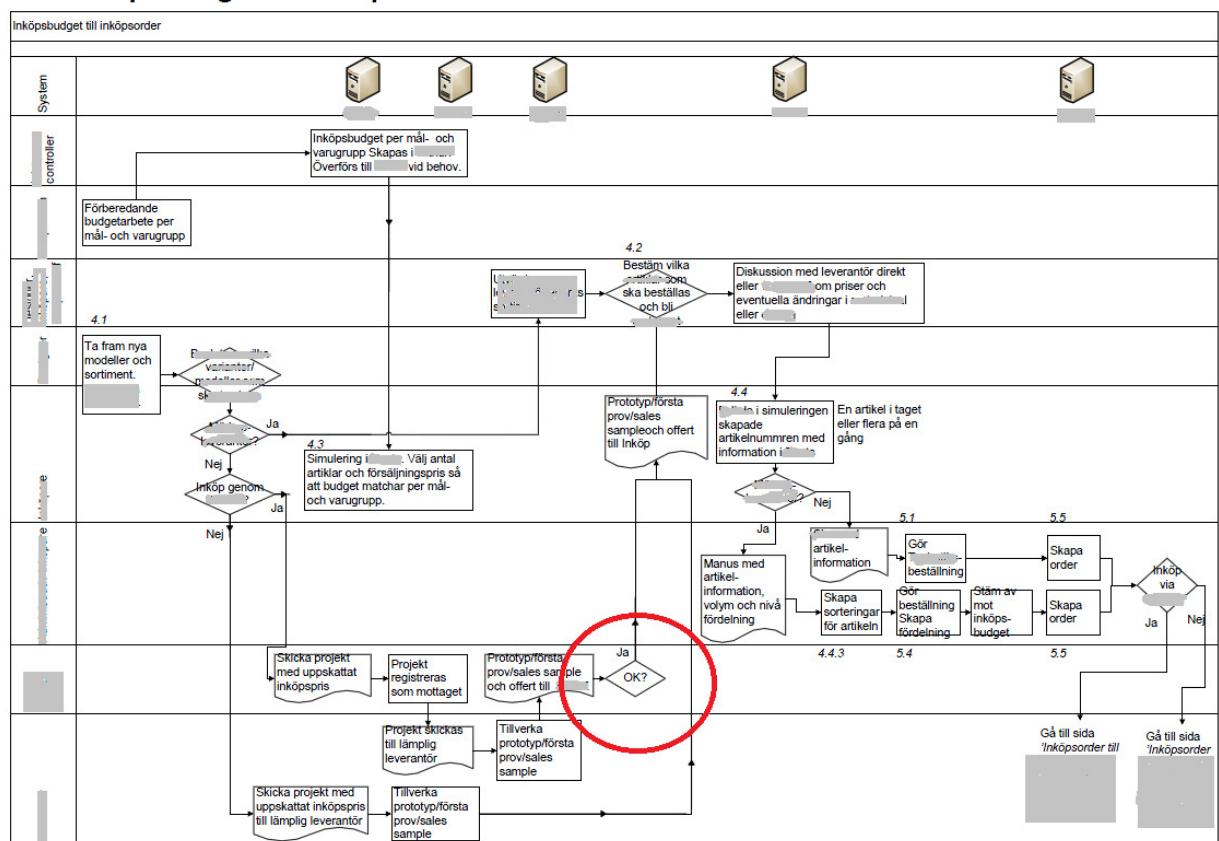


Bild 2. Bilden illustrerar den första inkonsekvensen jag fann i Företagets processkarta.

I bild nummer två(2) fann jag den första inkonsekvensen där det finns ett beslut som endast har en valbar möjlighet vilken är "ja" vilket är konfunderande då det saknas ett alternativ till "ja". Det var detta fynd som gjorde att undersökningen landade djupare kring hur man arbetade kring sin inköpsprocess.

NN beskrev att utvecklandet av processkartorna är en efterkonstruktion från systemdesignen. Systemet utvecklades sent på nittioalet och processerna som då hade förändrats från systemets drifttagning och fortfarande förändras och inte har kunnat uppdatera processkartorna i manualen då för mycket arbete skulle läggas på att kontinuerligt korrigera manualen som sprids. Dock finns det en version som är ett "arbete i vardande" i ett exemplar som inte var tillgänglig för mig vid studien av Företaget innehållandes åtgärdskommentarer.

1.2 Inköpsorder till

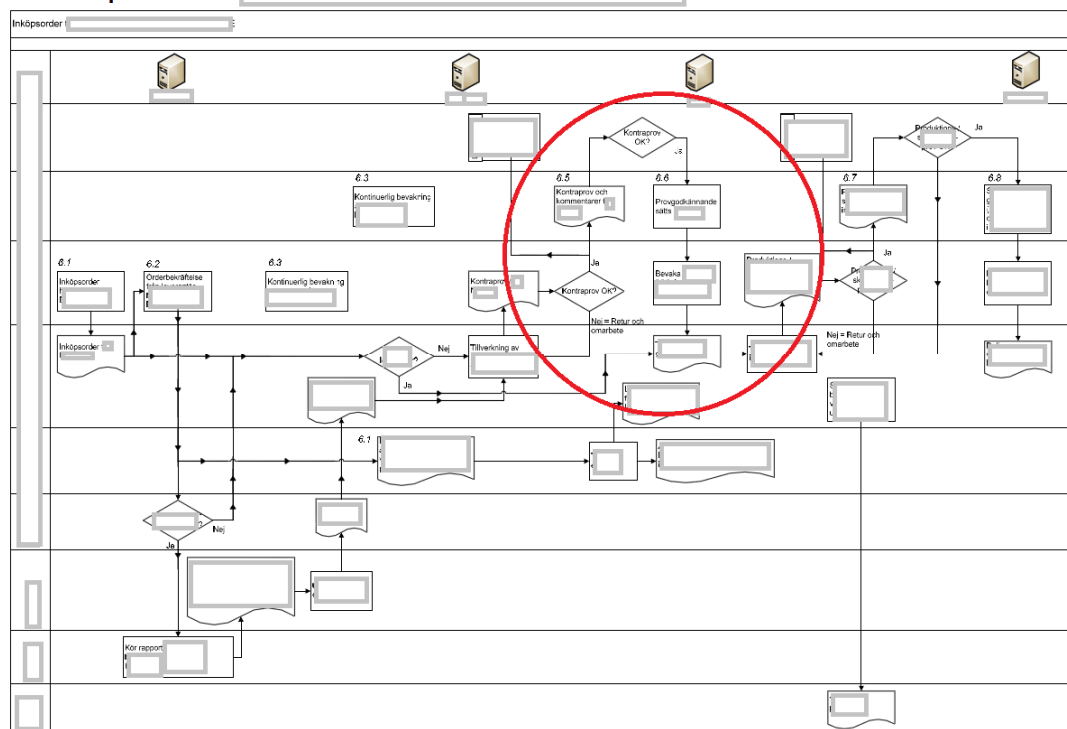


Bild 3. Bilden visar processkartan där kommentarfältet är inkluderat i processen som en beslutsfunktion.

Processkartan i bild nummer tre(3) och detaljbilden nummer fyra(4) visar hur kommentarfältet från bild sex(6) är inlagd i processkartan som övergår i ett beslut. Det finns inget alternativ till frågeställningen "Ok?" förutom "ja" i flödeskartan. Det finns ett centralt "Nej = Retur och omarbete" placerat vid en tidigare gateway samt en likadan längre fram i schemat.



För att utreda frågan lite djupare skickade jag en förfrågan om vilket som kom först, systemet eller processkartan. Detta för att få veta om man byggt systemet efter en modellering eller om man har modellerat efter systemet. NN svarar att kartorna säkerligen är gjorda långt efter drifttagningen av systemet. Vidare förklarar han att detta är "tyvärr vanligt i detaljhandeln".

Första kommentarfältet

The screenshot shows a software window titled "[Orderkommentar]". At the top left, it displays the date "17 SEP 2008". Below the title bar, there are input fields for "Order", "ETD 080505", and "ETA 080603". The main content area is divided into four sections, each with a label on the left and a text area on the right:

- Ekonomi kommentar:** The text area contains "LC PAID 080526/CAROLINE".
- Leverans kommentar:** The text area contains "Closing: May.5", "ETD: May.6", "ETA: Jun.3", and "Vessel: .003W".
- Produktions kommentar:** The text area is empty.
- Övrig kommentar:** The text area contains "480 kommer den 7 maj och resten den 30 juni. KK 13/3", "900 kommer 16/6 720p kommer 7/5", and "Den 21/4 delades det ut till de som behövde, har gett dom flesta en 12:a men kolla över vid spridning. ST".

At the bottom of the window, there is a checkbox labeled "Visa kommentaren vid fördelningstillfället".

Bild 5. Bilden visar hur kommentarfältet används som en kollaborativ portal av flera aktörer i systemet.

"NN säger att inköps personalen använder kommentarfältet internt då de vill ha informationen samlad på ett ställe som tillhör ordern de arbetar med och inte behöva samköra olika system."

Sidan 44 Manualen, Orderkommentarer. Här kan information som ETD, ETA, skeppningsinformation samt övrig orderinformation från leverantören föras in. På samma sida visas om och i så fall när Letter of Credit(LC) har lösts." I kommentar fälten som är fyra stycken finns information om att Letter of Credit är betald i första rutan. I den andra rutan står det när beställningen stängdes, samt ETD och ETA och med vilket fartyg lasten skeppas på.

Tredje fältet är tomt och skall innehålla produktions kommentarer.

Fjärde fältet innehåller följande information. Delar av lasten skeppas inte som informationen anvisar i den översta raden, istället så skriver "någon";

"480 kommer den 7 maj och resten den 30 juni. KK 13/3

900 kommer 16/6 720p kommer 7/5

Den 21/4 delades det ut till de som behövde, har gett dom flesta en 12:a men kolla över vid spridning. ST"

Här har jag frågat vilken funktion kommentarfältet har hur man arbetar med det i systemet. Vidare har jag frågat vilken vikt i form av betydelse informationen har för verksamheten och hur informationen kommer in och ut i systemet till inköpsprocessen.

NN Svarar så här. Kommentarfältet har en viktig funktion, den fungerar som ett mellanskikt mellan våra olika system för att förenkla och även säkerställa att informationen verkligen går fram för att undvika fel och onödiga driftstopp i hanteringen. Jag ber NN att precisera lite tydligare då NN har förklarat att informationen gällande ETA och ETD samt den ekonomiska informationen och även produktionskommentarer kan läsas in och utläsas från de andra systemen men klipps och klistras in i detta kommentarfält.

NN svarar: ETA och ETD fälten är lite grova, det är speditören som lägger in dessa data via ett annat system som är kopplat till SystemX. Problemet som uppstår är att det är sällan en transport sker precis som det var tänkt. Det kan vara oväder, det kan vara olika omvärldshändelser som indirekt eller direkt påverkar transporten från Fjärran Östern till hemma hamn. Då måste vi ha uppdaterad information, information som berättar exakt vad som händer, när det händer och hur det händer, och här kommer själva problemet ut ett systemperspektiv. Den informationen kommer per korrespondens och då behöver våra inköpskontrollanter ute i Fjärran Östern sita och manuellt klippa och klistra in denna information så att våra system blir uppdaterade.

NN kommenterar även hur man arbetar så här; Det är inte optimalt sättet de arbetar på, men vi behöver sätta det i relation till vad som skall uppnås. Hade man inte haft denna information som systemet ser ut idag, så hade den informationen endast funnits i mail korrespondensen, vilket hade varit värre. Detta då det troligen kommit att bli en övermäktig uppgift att länka samman rätt korrespondens med det man söker, det kan vara frågor som rör kommentarer som skickats i mail form. Dessa kan vara att det är strejk i en hamn, man har inte av olika anledningar inte kunnat lasta skeppet, någonting har gått snett. Denna information behöver vi ha ut i systemen och som systemen ser ut idag, behöver vi använda kommentarfältet för att säkerställa att informationen når samtliga aktörer som samarbetar kring ordern. Detta är också en av anledningarna till kommentarfältets ställning, just att ordern blir en nyckel för utsökning, istället för som sagt att behöva spara sprida mail som ligger hos olika aktörer. Informationen i kommentarfälten är viktig avslutar NN.

Andra kommentarfältet

The screenshot displays a software interface for order management. At the top, there's a header bar with the text "[Underhåll Prover]". Below this, a table lists orders with columns: Order, Artikel, Leverantör, Pruvtyp, Pruvstatus, Varugrupp, and Målgrupp. The table contains several rows of data, with the first row highlighted in yellow. A red circle is drawn around the 'Intern kommentar' section, which contains a list of comments. The first comment is 'OK BUT MAKE SURE NOT PRODUCTION'. To the right of the comments, there are two buttons: 'Visa prov PDF' and 'Ladda upp filer'. The interface also includes a search bar at the top and a date field showing '29 AUG 2008'.

Bild 6. Bilden visar ett villkorat beslut inför tillverkning i ett kommentarfält.

Bild nummer fem visar en del av systemet där man slutligen godkänner en order för tillverkning, den är inringad i bild nummer tre(3) och en detaljbild visas som bild nummer fyra(4) där vi kan se den i processkartan, där den är en del i en inköpsprocess. Enligt CIO NN upplever denna funktion i System X som grov och inte fullt tillfredsställande. Det som enligt NN gör det grovt är att det finns tre

statusvärden vilka sträcker sig från ett(1) som betyder Not Checked, två(2) som betyder OK och slutligen tre(3) som betyder Not OK.

NN säger så här; Det är en systemlösning som kanske inte är helt optimal, men i likhet med det andra kommentarfältet så är det lösning på ett problem. Systemets ursprungliga funktion tillåter tre olika statusnivåer, "not checked", "ok" och "not ok", dessa är idag lite grova när vi använder dem då det kan vara en liten detalj som avses i ett "not ok". Att då återsända prover kors och tvärs över planeten är mindre optimalt än att villkora ett "not ok". Detta gäller samma åt andra hållet, inköpsutvecklarna och kontrollanterna kan vara överens men en liten detalj kring produktionen kan behöva ändras, inte så stor att man behöver ändra i den tekniska specifikationen men tillräckligt stor för att villkora den. Då ryms inte de avvikelserna i systemet, utan man behöver använda kommentarfältet.

I den bästa av världar menar NN, så hade det varit önskvärt att vi kunde slippa att arbeta med kommentarfält i systemet. Det bästa vore att man skapade en informationskarta över vad vi egentligen behöver och därefter skapat de kriterier vilka legat till grund för en systematisering av den här informationen. Men nu ser det ut som det gör och vi är beroende av att använda de funktionerna som finns, punkt slut. Det är inte optimalt, det skapar avvikelser men det fyller ett behov som våra medarbetare har på funktionalitet för att det skall flyta på utan onödiga stopp samt att man har en samlad informationsplats för en och samma order där flera aktörer samspelar.

Återföring av data till system X

Vidare från intervjun med NN där vi talade om återrapportering in till systemen från kommentarfälten i System X.

Min fråga till NN var om man återlevererar informationen som genereras i kommentarfälten till de övriga systemen. Detta då de innehåller uppdaterade poster samt beslut vilket borde vara av relevans att återföra till huvudsystemens gemensamma databas för att kunna spåra förändringar som sker i de olika processerna.

NN svarar; Det finns problem med återleveransen, det finns bekräftat på olika avdelningar inom organisationen. Ett av problemen som även är en källa för diskussion inom organisationen på olika nivåer och områden är om det skall vara nödvändigt att sitta och klistra och klippa in information i kommentarfälten. Och det korta och enkla svaret är, att ibland är det nödvändigt, och ibland kanske inte fullt så nödvändigt, men det är den modellen som vi kan använda idag som uppfyller de kriterier som vi ställer på funktionalitet. Det innebär att det inte alltid blir den återföring till systemet som vi hade önskat, det blir en del mindre data som fortsätter vara grova, som ETA och ETD där vi behöver borra ner oss i kommentarfältet för att se en detalj. Återigen vill jag poängtera att det inte är en optimal systemlösning, men systemet är uppgraderat och rekonstruerat fler gånger än jag kan minnas, vilket ger frågan om man verkligen skall använda kommentarfält som man gör, då det är en problematik som vi känner till och arbetar med. Men då kommer frågan om nya system och de frågorna växer snart till en helt annan diskussion om det fungerar kontra kostnader och tid att ta fram helt nya system.

När vi talade om återleverans av data till system X så undrade jag om han i egenskap av CIO önskade se en bättre och tydligare struktur kring informationen i kommentarfälten så att det skulle bli möjligt att enklare hämta upp historisk data samt att återföra historisk data till de övriga systemen för att skapa en mer överblickbar bild av händelser och beslut.

"Vi kan läsa av vissa data idag" svarar NN. Mycket av den data som presenteras i kommentarfälten kommer från våra andra system och det vore i princip helt möjligt att koppla ihop dessa system idag. Men frågan som återkommer igen är då, skall vi ha så många kommentarfält att arbeta i? det vi borde göra är att strukturera och fråga oss vad det är vi behöver ur den här informationen och hur man borde arbeta med den för att komma ifrån beroendet av att behöva arbeta i kommentarfälten. Kommentarfälten är inte en bra källa för data, den är ostrukturerad i sin text form, den har inga kriterier för hur den förs in, det går inte att indexera i det format som den har idag, utan man kan skriva hur som helst och även vad som helst vilket inte är så bra sätt ur ett datalagringsperspektiv.

Nästa fråga blev en följe fråga till det som NN precis hade talat om, frågan var om informationen i kommentarfälten omvandlas till persistent data i system X och hur den transformationen då såg ut. NN: Lite grovt kan man säga att det blir som en logg på vad som har hänt, den är viktig för oss då vi ibland behöver kunna spåra förändringar som sker. Det vi gör är att vi tar statistik till exempel på hur många status tre, "Not OK", vi hade innevarande säsong. Om det är så att man har en hög frekvens kopplad till en leverantör så behöver man undersöka varför det förhåller sig så och komma fram med ett åtgärds paket. Likaså kan vi se olika samband som de olika kontrollanterna ibland behöver gå in och titta på för att skapa en bättre bild av det som de behöver kontrollera och då behöver vi ha dessa loggar sparade. Det hade varit väldigt önskvärt att ha all den data som är genererad på ett mer överskådligt och bättre strukturerat sätt.

NN säger vidare; Kommentarer som databärare är ingen bra funktion, de är ostrukturerade, det går inte att indexera och de ger inga nycklar för att kunna konstruera bra data, så om och när man gör om ett sådant här system så skulle jag vilja se att kommentarfälten inte längre var nödvändiga. Utan att den data som lagras blir direkt åtkomlig för andra system för att på så sätt ge oss information om vilka stödsystem vi behöver sätta in och i vilka delar i processen vi kan trimma och optimera mer.

Avslutningsvis i intervjun talar vi om spårbarheten vad gäller användare, att kunna länka det som skrivs in till en användare och samtalet övergick även i frågan om det finns regler för hur man får skriva i kommentarfälten. I diskussionen av regler så avsågs begreppet regler vilka som får skriva, om det finns språkregler vilket sedan övergick i frågan vilka som får och läser kommentarfälten. NN svarar; "Användarna ser man inte, inte direkt, utan man som du ser i kommentarfälten så signerar en del sina kommentarer." NN berättar att man kan följa i systemet vem som har varit var, men att bena ut en frågeställning kring vem, var, när och hur skulle bli en övermäktig uppgift att söka ut.

Vilka som kan läsa och vilka som läser kommentarerna berättar NN är alla. I och med att det är i vårt ERP system så är det många som har anledning att vara inne i systemet, det är ekonomi som kontrollerar att betalningsinformationen är korrekt. Det är expedition och logistik som kontrollerar att dokumentationen är uppdaterad och/eller har gått fram. Inköpare som initialt är en "set up" process där man kontrollerar vad som köps in, i vilken order det ligger och administreras i, som följer ordern fram till utleverans till butik/kund. Men sammantaget kan man säga att alla som på något sätt söker information eller en bekräftelse som är relaterat till informationen i kommentarfältet läser och kommer åt att läsa i dem.

De instruktioner som finns för hur man skriver i kommentarfälten svarar NN så här; Det gör det inte riktigt, det finns ingen formalia hur man arbetar i kommentarfälten. Men, det finns leverantörsportal där våra kvalitetsdokument finns. Detta då leverantören måste veta och förstå vad det är vi vill ha, vad är det vi kräver, vad är det för information som man skall stoppa in i kommentarfälten. Likaså har kvalitetskontrollanterna styrt vad de kan och inte kan göra samt vad det skall göra, men detta regleras i deras uppgift. Vi har inom verksamheten varit mycket noga med att precisera just vad det är vi tittar på och efter och det är det som styr i kvalitetsdokumentet.

Diskussion

I detta avsnitt är avsikten att jämföra och analysera teorin från teoriavsnittet med empirin från resultatdelen i avsikt att besvara frågorna från inledningen. Frågorna problematiseras och besvaras i diskussionen.

Hur arbetar man med och i kommentarfältet

Hur man arbetar med och i kommentarfälten i Företaget är genom att man har ett behov av att dela information mellan varandra i en gemensam plattform. Detta sker genom att man istället för att hantera informationen externt via flera system så binder man informationen kring en specifik order. Detta då mycket av informationen kommer via mail och inte finns i någon annan form

I empirin framkom det att kommentarfälten hade olika funktioner, ett fungerar som en informationsbank för en kollaborativ orderhantering, det som är benämnt Kommentarfält 1. Enligt NN är detta en utveckling som skett då man vill ha informationen från de olika avdelningarna på samma ställe utan att behöva söka i olika system. Viss information som ekonomi och spedition finns i systemet och vissa delar av fälten uppdateras enligt NN från system och andra föder dessutom systemet. Ett av problemen som man anser finns är att delar av den systematiserade informationen som ETA och ETD är grova och ibland lite missvisande. En av anledningarna till detta är enligt NN att en stor mängd av informationen kommer från mail och behöver klippas och klistras in i systemet av de olika operatörerna. En nackdel som kommer ur detta är det som Corall et.al (2010) och Agahi (2009); Agahi (2010) skriver om, informationen delas över flera parter men återförs inte enligt NN alltid i den utsträckning som man önskar. Detta gör att viktig information rörande förändringar som sker i ordern blir isolerade till kommentarfältet och bidrar inte fullt ut som underlag till verksamhetens Business Intelligence.

Vilken betydelse och vikt har data i kommentarfältet för inköpsprocessen

Betydelsen och vikten av informationen är hög och den delas frekvent mellan de olika aktörerna och medarbetarna inom organisationen. Det är viktig information som lagras och skrivs i kommentarfälten som är i direkt relation med inköpsprocessen, detta en funktion för att skapa kontroll i inköpsprocessen mellan flera aktörer och hålla medarbetare uppdaterade om förändringar som sker.

Kommentarfält 1 blir en informationsportal i det som Ribbers et.al (2006) kallar kollaborativ orderhantering, ursprunget till detta kan man se i NN:s uttalande om att den informationen annars skulle vara kvar i mail och bli synnerligen svår att spåra för att hämta in historik. Det är personerna som arbetar kring ordern som styr vad som visas i kommentarfälten, detta för att som NN säger de behöver en gemensam plattform för att distribuera data mellan varandra. En sätt att hantera detta kan vara att man bryter ur de delar som omfattas av kommentarfältet och bygger ett eget mindre system vilket är kopplat till de andra systemen som en webbapplikation. Detta skulle innebära att man inte behöver strukturera om systemet som finns utan man tillför samma funktionalitet som används i kommentarfält 1 fast där den data man skriver in blir strukturerad från början och kan bidra till beslutsstöd

Kommentarfält 2 som har ett villkorat beslut kan vara svårt att flytta ur systemet och lägga i ett eget system då det inte är samma typ av information som klipps in i systemet. Anledningen till att man arbetar som man gör är samma som föregående, det finns ett behov av att samverka. Agahi (2010) beskriver vikten av att man kan följa upp beslut och länka dem tillsammans vilket även NN beskriver

vore synnerligen önskvärt. Hur man kan nå ett sådant tillstånd beskriver Peppard och Ward (2004) är bland annat genom att man redan i sin strategi fastslår hur man skall arbeta, genom att man följer upp beslut och operationer som fungerar och skalar bort de som inte varit bra. Genom att följa upp besluten som skett i kommentarfält kan det ge en indikation om hur man kan modellera ett nytt system och vilka funktioner man kan addera till ett sådant. Porter (1985); Porter (2001) beskriver nyttan av att göra en sådan utvärdering, detta då man tydligare kan se vilka funktioner som skapar värde för verksamheten.

Lagras och återanvänds data till de övriga systemen för att följa upp händelser skrivna i kommentarfälten

Informationen från kommentarfälten lagras och blir enligt NN lite grovt till loggar i systemet, det går att söka ut information som man använder för att följa upp olika dataset som man vill studera gällande leverantörer, transporter, beslut och krediter. Men återföring av data till de övriga system är ett problem. Vissa beslut som varför en leverantör blir återkommande med en viss status följs upp men inte i den utsträckning samt med den precision man önskar från Företaget.

Data som skrivs in i systemet är delvis från de övriga systemen medans andra delar klipps och klistras in. Problemet som beskrivs är att man önskar att mer av informationen skulle bli sökbar och hanterbar för de andra systemen då den inte är i ett lämpligt format idag. Smith et.al (2001) påtalar att det kan vara en risk för att man fattar felaktiga beslut genom att man inte har tillgång till sin data. Detta i sin tur påverkar kvaliteten på besluten (Papazoglou et.al 2006; Turban et.al 2008; Agahi 2010) vilket kan leda till att man tar felaktiga beslut vilka enligt Feltham (1968) och Due (1996) även kan bli en ekonomisk risk. Detta leder till enligt Porter (1985); Porter (2001) att den informationen som kan vara stödjande för verksamheten uteblir och man därigenom kan tappa konkurrensfördelar.

Återanvänds besluten som tas och informationen som skapas i kommentarfälteten/systemet för att stödja andra beslut

Vissa beslut som varför en leverantör blir återkommande med en viss status följs upp men inte i den utsträckning samt med den precision man önskar från Företaget. Detta kan kopplas med att det blir lite av en process att söka ut informationen och som NN säger blir det när man behöver se över en fråga man har eller om man misstänker ett fel eller en problematisering via en körning i de andra systemen.

Min egen reflektion av undersökningen är att jag anser att man kan relatera CIO NN:s önskningar till vad den samlade teorin säger. Företaget arbetar idag på ett sätt där det är "good enough" men inte optimalt för att ge verksamheten data tillbaka som en resurs som man är medveten om och även önskar. Genom att formulera en strategi för inköpsprocessen som är anpassad till verksamhetens andra strategier och genom att dela den informationen på ett bättre sätt anser jag att verksamheten kan optimera sitt sätt att arbeta kollaborativt. Detta genom att man borde lyfta ut kommentarfälten som informationsbank och tydligöra beslutsprocessen vilket ger en bättre möjlighet att återföra data till verksamheten för att därigenom kunna skapa bättre beslut. Detta skulle ge det som Agahi(2010) beskriver med sina beslutskort, en tydlig struktur kring vilken aktör, vilken fråga, vilka som var inblandade och vad konsekvensen blev. I det undersökta Företaget anser jag baserat på resultatet och teorin att detta är något som kan stödja verksamheten. Genom att som Corall et.al (2010) göra ostrukturerad data till ett strategiskt beslut och enas om ett sätt att arbeta och anpassa det till verksamheten som Peppard & Ward (2004) beskriver skapar man en databank med historiska beslut. Denna databank kan sedan generera svar i realtid på frågeställningar kring leverantörer, avbrott och kreditfrågor, rörande ett specifikt objekt. Objektet kan vara en order, en leverantör eller det som

verksamheten anser vara relevanta nycklar. Agahi (2010) beskriver att ju mer ett beslut är preciserat och när det är länkat till andra beslut där man kan följa beslutsströmmen. Desto mer nytta kan det leverera tillbaka till verksamheten. Att skapa ett system som har kontroll över alla entiteter som samverkar i system med olika attribut är ingen enkel sak att skapa, vilket NN uttrycker i resultatet. Men behållningen blir att man kan spåra och länka alla beslut i en hel process, från design till leverantör och tillbaka för slutgodkännande. I detta får man relatera den initiala arbetstiden och kostnaden för att skapa en sådan applikation mot värdet som genereras enligt Feltham (1968); Due(1996); Porter (1985); Porter (2001). Den sammantagna teorin i denna uppsats anser jag visar att ett beslut om att strukturera arbetsätten, relaterat till hur man arbetar idag enligt resultatet vore en förbättring för verksamheten och för de personer som arbetat i systemet. Det hade gett verksamheten en bättre kontroll över processen, man hade kunnat söka ut enskilda händelser och personer i relation till annan information och man hade kunnat precisera sina processkartor genom att följa de olika besluten och händelserna i systemet.

Slutsats

Hur man arbetar med och i kommentarfälten i Företaget är genom att man har ett behov av att dela information mellan varandra i en gemensam plattform. Detta sker genom att man istället för att hantera informationen externt via flera system så binder man informationen kring en specifik order. Detta då mycket av informationen kommer via mail och inte finns i någon annan form. Betydelsen och vikten av informationen är hög och den delas frekvent mellan de olika aktörerna och medarbetarna inom organisationen. Det är viktig information som lagras och skrivs i kommentarfälten som är i direkt relation med inköpsprocessen, detta en funktion för att skapa kontroll i inköpsprocessen mellan flera aktörer och hålla medarbetare uppdaterade om förändringar som sker. Informationen från kommentarfälten lagras och blir loggar i systemet, det går att söka ut information som man använder för att följa upp olika dataset som man vill studera gällande leverantörer, transporter, beslut och krediter. Men återföring av data till de övriga system är ett problem. Vissa beslut som varför en leverantör blir återkommande med en viss status följs upp men inte i den utsträckning samt med den precision man önskar från Företaget.

Referenser

- Agahi, F. (2010) Linking Decisions and Information Aids Business Intelligence Design and Use, Proceedings of the Pre-ICIS Business Intelligence Congress II, St. Louis.
- Agahi, F. (2009) Support Policy Making Consultation, University of Gothenburg, *Draft* (chapter 4-6)
- Bocij, P., Greasley, A., Hickie, S. (2008) Business Information Systems. 4th ed. Technology, Development and Management. Pearson Education Limited
- Corral, K., Schuff, D., Schymik, G. and Louis, R.S. (2010) Strategies for Document Management, *International Journal of Business Intelligence Research* (1:1), pp. 64-83.
- Davidson Bo, Runa Patel, (2010) Forskningsmetodikens grunder. Replika Press India
- Due, Richard T (1996) The Value Of Information. *Information Systems Management; Winter96, Vol. 13 Issue 1, p68, 4p, 8 Charts*
- Feltham G.A (1968) The value of Information.
The Accounting Review, Vol. 43, No. 4 (Oct., 1968), pp. 684-696
- Fingar, P. and Smith, H. (2003) *Business Process Management: The third wave*. Technical excerpt BPML
- Magoulas T and Pessi K, (1998) Strategisk IT-Management. Doktorsavhandling. Institutionen för informatik. Göteborgs universitet.
- Mathiassen, L., Munk-Madsen, A., Nielsen, P. och Stage, J. (2001) *Objektorienterad analys och design*. Studentlitteratur
- Millar, V.E. and Porter, M.E. (1985) How information gives you competitive advantage. *Harvard Business Review*, July –August
- Papazoglou, P.M., Ribbers, P. (2006) *e-Business*. Organizational and technical foundations: John Wiley & Sons Ltd.
- Pepperd, J. and Ward, J. (2004) Beyond strategic information systems: towards an IS capability.
- Porter, M.E. (2001) Strategy and the Internet, *Harvard Business Review*, March 2001, pp. 62-78.
- Smith, H.A., McKeen, J.D. and Staples D.S. (2001) New Developments in Practice I: Risk Management in Information Systems: Problems and Potentials, *Communications of the Association for Information Systems*, 7(1), Available at: <http://aisel.aisnet.org/cais/vol7/iss1/13/> (accessed August 2010).
- Turban, E., Sharda, R., Aronson, J. E., & King, D. (2008). *Business Intelligence*. Upper Saddle River: Pearson Education Inc.
- Van De Ven, A. H. and Poole, M. S. (1995) Explaining development and change in organizations. *Academy of Management Review*, 20(3), 510-540

Bilaga 1

Detta är de frågor som CIO NN fick inför vår intervju.

Hur ser instruktionerna ut kring kommentarfältet

- Kan man spåra författaren
- Finns det regler hur man skriver och förkortar
- Vilka kan läsa kommentarer och kan alla de först vad som står och menas i fälten
- Vem styr besluten kring kommentarer, kan man spåra besluten som leder fram till att man behöver kommentera samt följer man upp och utreder vad som skapade kommentaren

Fyller kommentaren sitt syfte

- hur mäter ni det

I visa kommentarer finns det produktions instruktioner, finns dessa i en annan del av system eller ligger de endast i kommentarfältet

- Är det en design i systemet eller finns det en annan anledning till att man arbetar med kommentarer och hur följer man upp och bekräftar detta som engångsföreteelser eller ett fenomen

Under Orderkommentarer i manualen finns det en rad inkonsekvenser vad som står gällande ETA och ETD som ligger i systemet och vad som står i kommentaren.

- Finns denna information i en annan del av systemet
- Är inte den informationen av vikt för en korrektbild av händelser, då systemet inte enligt manualen uppdaterar ny ETA samt ETD
- Är inte den informationen av vikt för verksamheten för att ge en sann överblick av händelser och korrekta ledtider
- Om systemet levererar data för att generera nyckeltal från de data som är inkonsekvent mot redan inmatad data, kan det påverka inköps verksamheten
- Anser du att det är en risk att information som kan visa sig vara direkt påverkande på verksamheten inte återfinns i systemet utan endast finns som kommentarer i systemet där man manuellt behöver söka informationen
- Hur anser du att man bör angripa en sådan problematik

När förändringar sker som blir kommentarer, hur anser du, att de olika grupperna möter upp och återlevererar mot systemet/verksamheten